

386 183



14 DIC. 1970

SECCION TECNICA
REGULACION I.P.C.
CLASE B 05 B 06
SUBCLASE e e

386 183

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

ARGELICH, TERMES y Ca. Sociedad Anónima

entidad española, domiciliada en Cta. de Gracia-Manresa Km 25,1 Terrassa, Barcelona, relativa a:

"MAQUINA PARA TEÑIR MATERIAS TEXTILES"

-----

Fuente de información: Patente francesa nº 2.015.808 de fecha 14 agosto 1969.

386 183

4 DIC. 19



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a máquinas para teñir una materia textil, en las cuales una cuerda sin fin de la materia textil es puesta en circulación, al mismo tiempo que el baño colorante, por un circuito cerrado en el cual es

5.        tá incluido un inyector hacia el que es dirigido el baño colorante bajo presión, de forma que se provoque una corriente turbulenta potente que ejerce una tracción sobre la cuerda de materia textil y la obliga a seguir el baño colorante por el

10.       circuito cerrado. - - - - -

Más especialmente, la invención se refiere a máquinas para teñir materias textiles del tipo indicado anteriormente, en las cuales la materia textil a teñir es puesta en circulación a través de un autoclave que está llenado sólo en

15.       parte con el baño colorante y en las cuales el inyector es del tipo de Venturi, de modo que cuando el chorro del baño colorante deja el inyector tira de la cuerda de materia textil bajo el efecto de una tubulencia particularmente potente. Una máquina de teñir materias textiles de este tipo particular se

20.       describe, en principio, en la patente norteamericana nº 2.978.291. - - - - -

3-73



386 183

4 DICI

En las aplicaciones industriales, las máquinas de teñir del tipo de chorro deben presentar un medio cualquiera que guíe la cuerda de materia textil hacia el inyector y que ejerza al mismo tiempo una acción de frenado sobre la cuerda de materia textil. En las máquinas fabricadas hasta ahora para teñir las materias textiles, este medio consiste en un grupo de tres rodillos que tienen ejes paralelos situados cada uno en un vértice de un triángulo y alrededor de los cuales es transportada la cuerda de materia textil bajo la forma de un bucle, estando destinado por lo menos uno de los rodillos a ser movido a una velocidad regulable desde una fuente de movimiento situada en el exterior del autoclave de teñir. Dado que, por regla general, el procedimiento de teñido se realiza con una sobrepresión considerable, es muy difícil hacer pasar estancamente el árbol de mando de los rodillos de avance o de frenado a través de la pared del autoclave. - -

Según la presente invención, se ha evitado la dificultad anteriormente mencionada substituyendo los rodillos de guiado y de frenado por un inyector situado delante del inyector que sirve para arrastrar la cuerda de materia textil y dirigido opuestamente respecto al inyector de arrastre. Regulando convenientemente la velocidad de flujo de este ramal del líquido colorante en circulación que fluye a través del inyector de guiado y de frenado, es posible obtener una fuerza de frenado de una magnitud conveniente para cada caso, a fin de que la cuerda de materia textil penetre estirada en el inyector principal y sea puesta en circulación por el circui-

386 183



to cerrado a la velocidad deseada. El inyector de frenado ayuda igualmente a hacer penetrar eficazmente el baño colorante en la materia textil. - - - - -

5. Otras ventajas y características de la invención sobresaldrán de la descripción que seguirá, realizada con referencia a los planos anexos y queda a título explicativo, pero en forma alguna limitativo, varias formas de realización según la invención. - - - - -

En estos planos: - - - - -

10. La figura 1 muestra esquemáticamente una máquina de teñir por chorros de una construcción conocida; - - - - -

La figura 2 muestra, a mayor escala y en sección axial, un inyector que forma parte de la máquina según la figura 1; - - - - -

15. La figura 3 muestra una máquina de teñir por chorros, fabricada según la presente invención; - - - - -

La figura 4 muestra, en sección axial y a mayor escala, el inyector de frenado incluido en la máquina según la figura 3, incorporado al inyector principal de arrastre, y -

20. La figura 5 muestra una variante de la máquina de teñir según la figura 3. - - - - -

En la figura 1, el número de referencia 10 indica

396 183

A DIC. 19



un recipiente o autoclave bajo presión en forma de un cilindro tendido que presenta una abertura destinada a ser cerrada con una tapa 11. Esta abertura permite colocar la materia textil en el autoclave y sacarla del mismo. - - - - -

5. Un tubo 12 se extiende desde el fondo del autoclave hasta el lado de aspiración de una bomba centrífuga 13, cuyo lado bajo presión está conectado a un inyector 17 por medio de un intercambiador térmico 14 y de una tubería 15 que contiene una válvula reguladora 16. El inyector 17  
10. consiste, como se representa claramente en la figura 2, en un tubo de Venturi 18 en el cual se halla introducido por debajo un tubo 19 que tiene la forma de un embudo en su extremo inferior y que alcanza casi, por su extremo superior, la parte constriñida del tubo de Venturi, de modo que se forma entre los dos tubos una hendidura anular 20 del inyector.  
15. El tubo de Venturi 18 está conectado a un tubo de transporte 21 que se extiende en forma de arco por encima del autoclave 10 y que desemboca en éste por su extremo opuesto. - - - - -

20. Debajo de la abertura de alimentación del tubo de guiado 19 hay previstos tres rodillos 22 dispuestos triangularmente que pueden ser movidos a una velocidad regulable a partir de una fuente de movimiento situada en el exterior del autoclave. La materia textil a teñir se ha reunido o frun-  
25. cido para formar una cuerda sin fin 23 que es arrastrada bajo la forma de un bucle alrededor de los rodillos 22 y que se extiende a partir de estos últimos a través del inyector 17 y a través del tubo de transporte 21. - - - - -

386 183

4 DIC.



El autoclave 10 está lleno aproximadamente hasta la mitad con un baño colorante. Cebando la bomba 13, el baño colorante es aspirado del autoclave 10 e impulsado a través del intercambiador térmico 14 y de la tubería 15 hacia la cámara anular formada entre el tubo de Venturi 18 y el tubo de guiado 19, fluyendo a una velocidad elevada a través de la hendidura anular 20 y además a través del tubo de transporte 21 para volver al autoclave 10. El flujo rápido del líquido por la parte constriñida del tubo de Venturi tira de la cuerda de materia textil 23 y al mismo tiempo se crea en la zona constriñida una potente turbulencia que hace penetrar eficazmente el baño colorante en la materia textil. La cuerda de materia textil es estirada por el flujo del líquido a través del inyector 17 y el tubo de transporte 21 a una velocidad que está determinada por la velocidad de rotación de los rodillos 22. Esta velocidad se elige de forma que los rodillos ejerzan una acción de frenado permanente sobre la cuerda de materia textil para que ésta penetre estirada en el inyector 17. - - - - -

Una guía 24 está prevista para guiar la cuerda de materia textil en circulación durante su paso a través del autoclave. - - - - -

La máquina de teñir por chorro conocida, anteriormente descrita, presenta el inconveniente de que es difícil obtener la estanqueidad del árbol o de los árboles de movimiento de los rodillos de frenado 22 a través de la pared del autoclave. Estas dificultades se han evitado según la presente invención de la forma representada en la figura 3, substituyendo



los rodillos de frenado por un inyector de frenado dirigido hacia abajo. - - - - -

5. En la forma de realización según la figura 3, el inyector de frenado 25 está incorporado en el inyector de arrastre 17. El inyector de frenado 25 es alimentado con líquido de teñido desde una tubería 26 que se conecta con la tubería 15 y que contiene una válvula de regulación 27 gracias a la cual pueden regularse, según las necesidades, la velocidad de flujo del baño colorante y también la fuerza de frenado. La forma de inyector de frenado se representa con mayor detalle en la figura 4, en la cual el tubo de Venturi dirigido hacia abajo se indica en 28 y el tubo de guiado de la cuerda de materia textil que se introduce en el mismo se indica en 29. Debajo del inyector 25 pueden preverse dos guías

10. 30 para la cuerda de materia textil. Regulando de forma adecuada la válvula 27, puede regularse la velocidad de flujo del líquido colorante, a través del inyector 25 dirigido hacia abajo, al valor que ejerce la fuerza de frenado deseada sobre la cuerda de materia textil 23. Fluyendo el baño colorante a través del inyector de frenado penetra naturalmente

15. en la materia textil y ayuda así a teñirla completamente. -

20.

25. La forma de realización según la figura 5 solo difiere de la representada en la figura 3 en que el autoclave tiene una sección recta en forma de U. En esta forma de realización, resulta superflua una guía independiente de la pared para la cuerda de materia textil que pasa a través del autoclave y el volumen del autoclave se reduce considerablemente. - - - - -

386 183

4 DIC. 1912



Desde luego, la invención no está limitada a las formas de realización descritas y representadas y es susceptible de recibir diversas variantes que quedan en el alcance y en el espíritu de la invención. - - - - -

5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

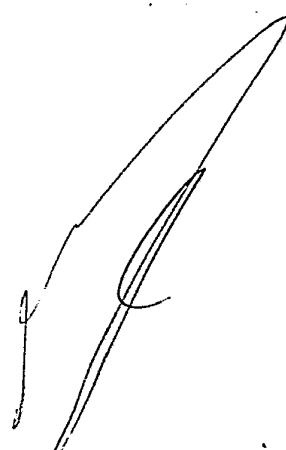
R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Máquina para teñir materias textiles, del tipo en el cual una cuerda sin fin de la materia textil a teñir es puesta en circulación por un circuito cerrado que comprende un inyector alimentado con un baño colorante bajo presión y adaptado de forma que, cuando el chorro del baño colorante deja este inyector, tira de la cuerda, estando previsto un medio separado para frenar la cuerda antes de su entrada en el inyector que arrastra la cuerda, caracterizada porque el medio para frenar la cuerda consiste en un inyector alimentado con un baño colorante bajo presión y dirigido opuestamente respecto al inyector de arrastre. - - - - -

20.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el inyector de frenado es alimentado con líquido colorante por medio de una válvula de regulación. - - - - -

3.- Máquina según la reivindicación 1 o 2, caracte



39-73

386 183

4 DIC



rizada porque los inyectores de arrastre y de frenado son alimentados con un líquido colorante a partir de una bomba de circulación común por medio de conducciones separadas. -

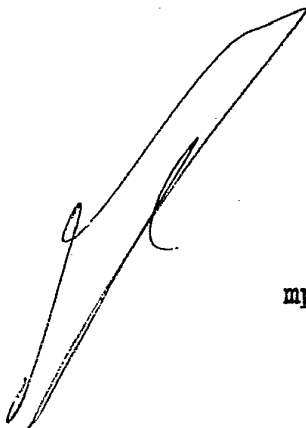
5. 4.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el inyector de frenado se construye directamente al mismo tiempo que el inyector de arrastre. - - - - -

5.- "MAQUINA PARA TEÑIR MATERIAS TEXTILES". - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 4 DIC. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL



mp.

306183

FIG. 1

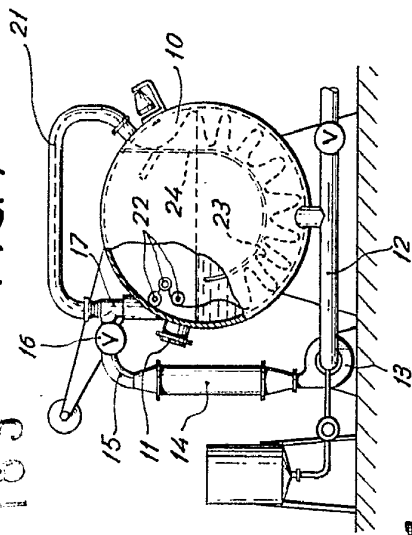


FIG. 2

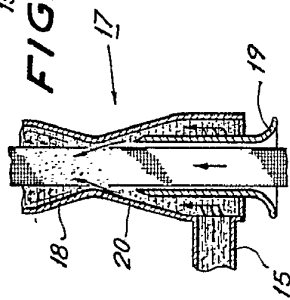
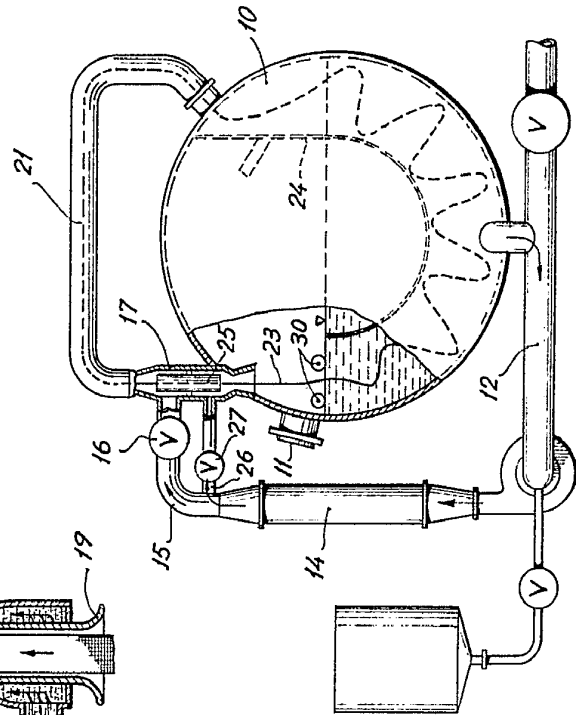


FIG. 3



306183

FIG. 4

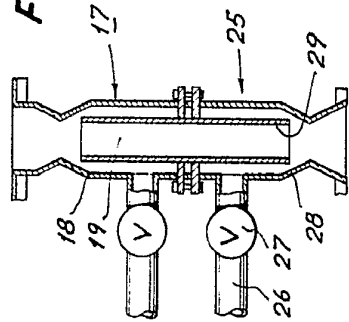
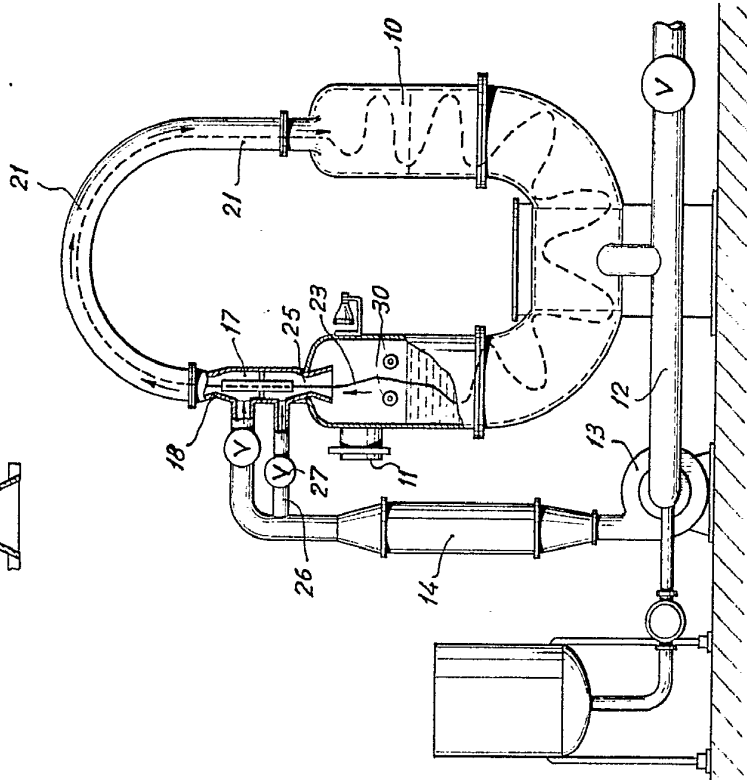


FIG. 5



MADRID, 4 DIC. 1970  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*

POOR QUALITY

306183

FIG. 1

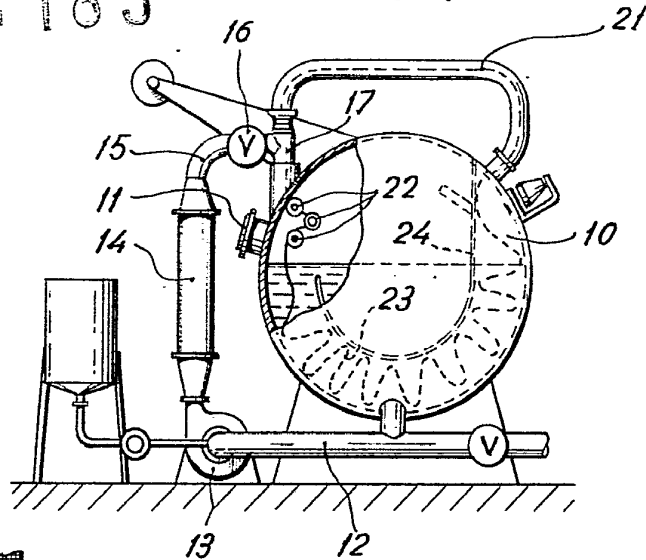


FIG. 2

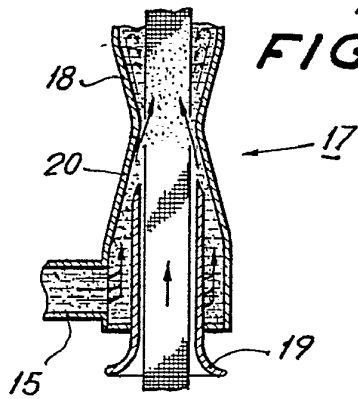
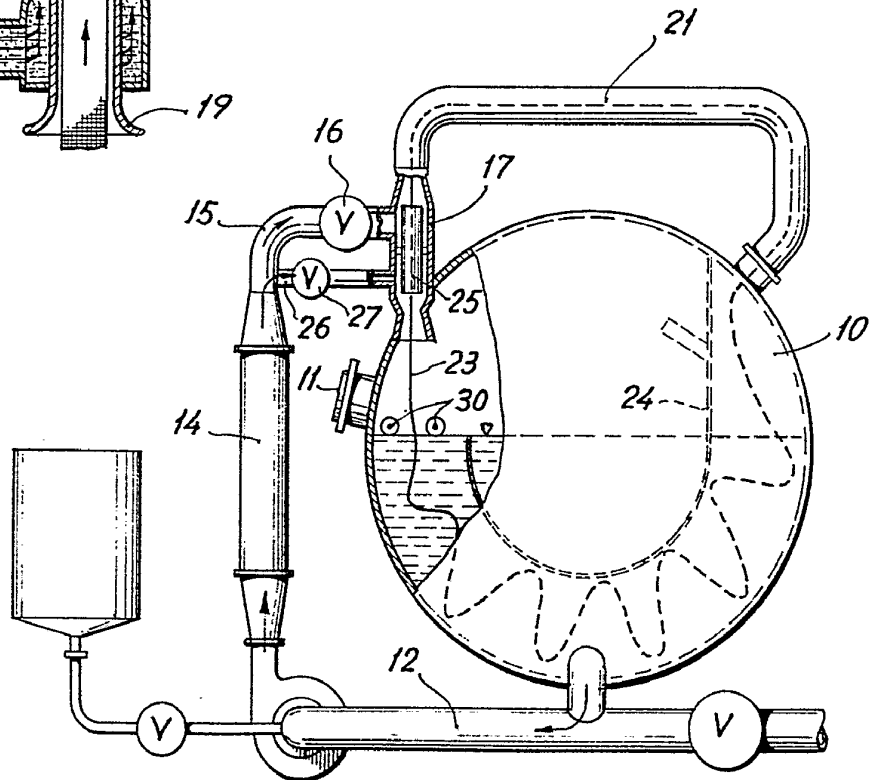


FIG. 3



396183

FIG. 4

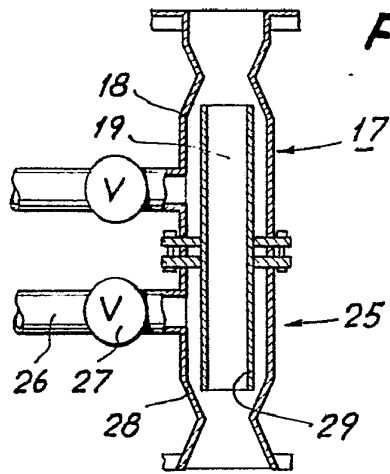
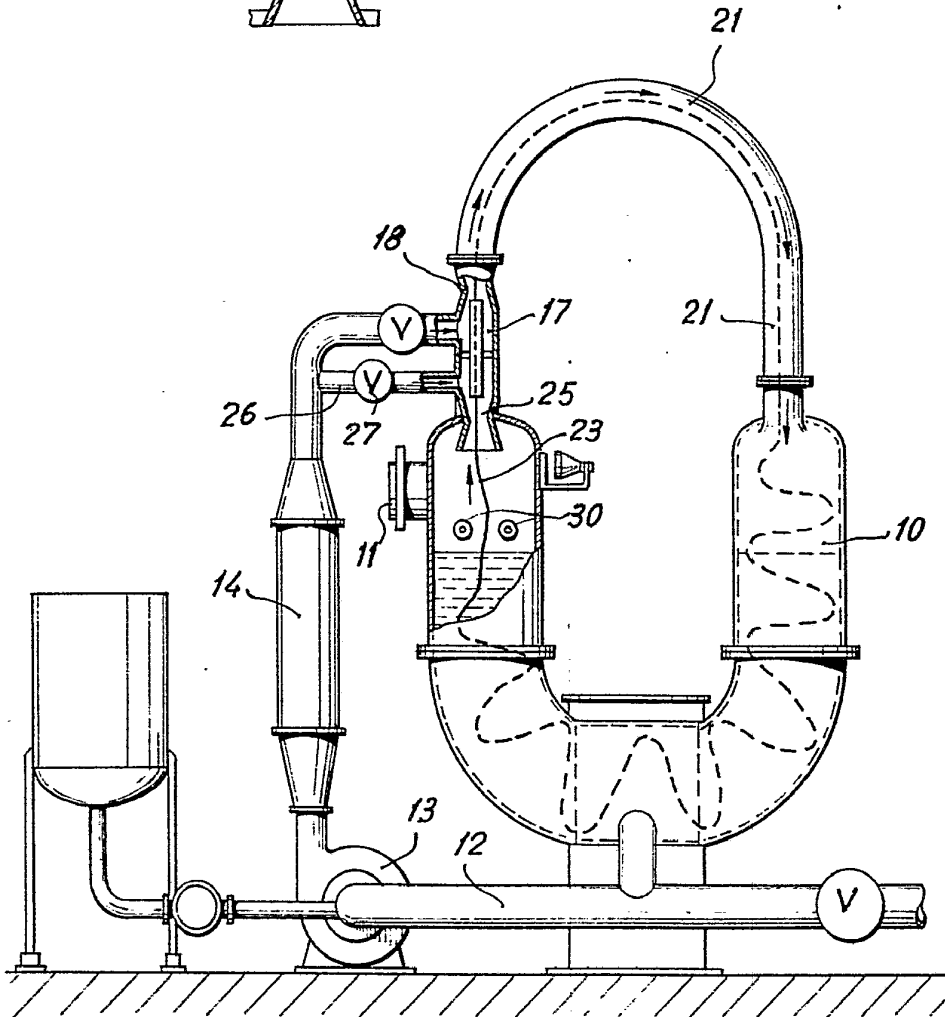


FIG. 5



MADRID, 4 DIC. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

POOR  
QUALITY